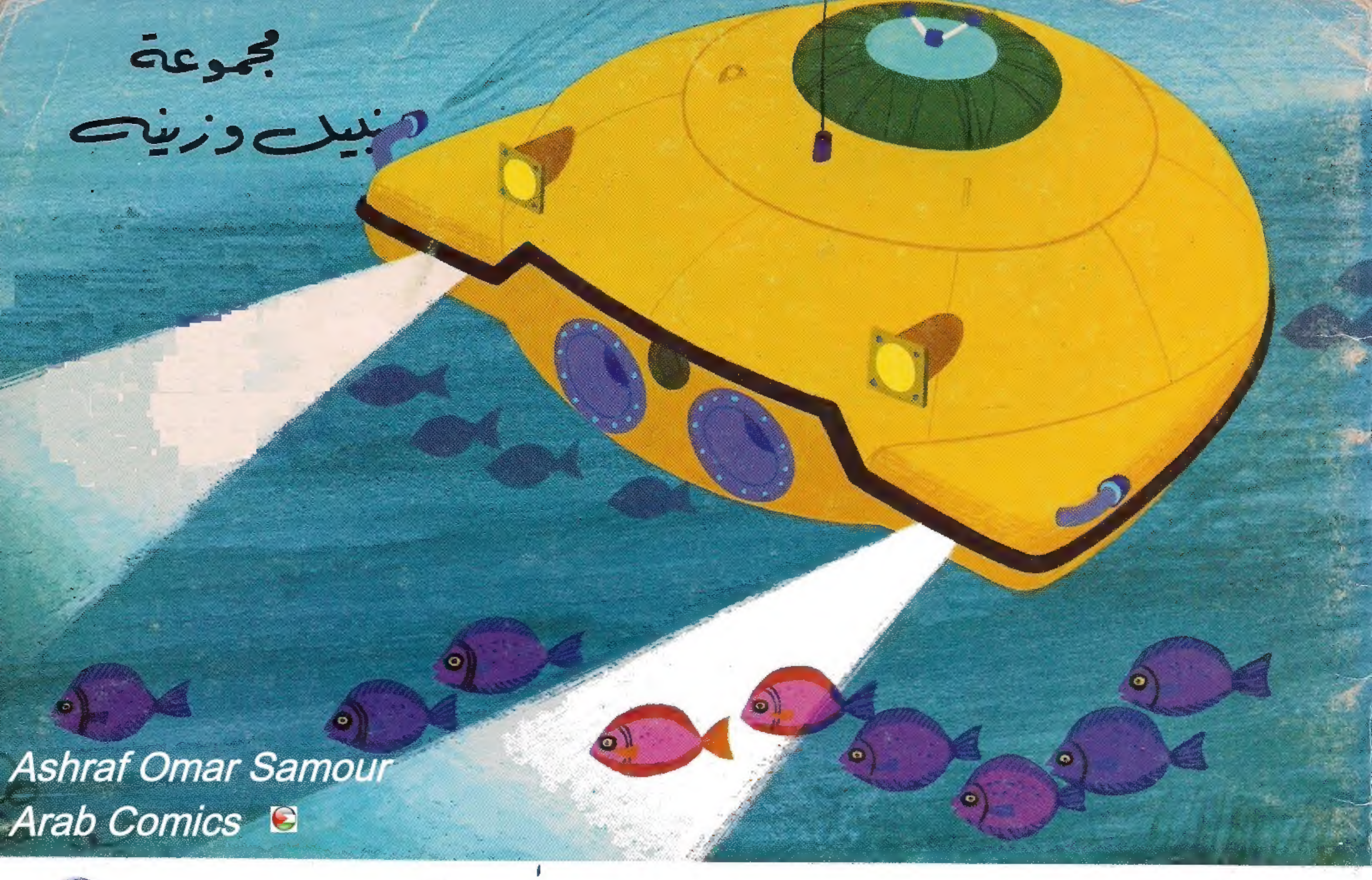
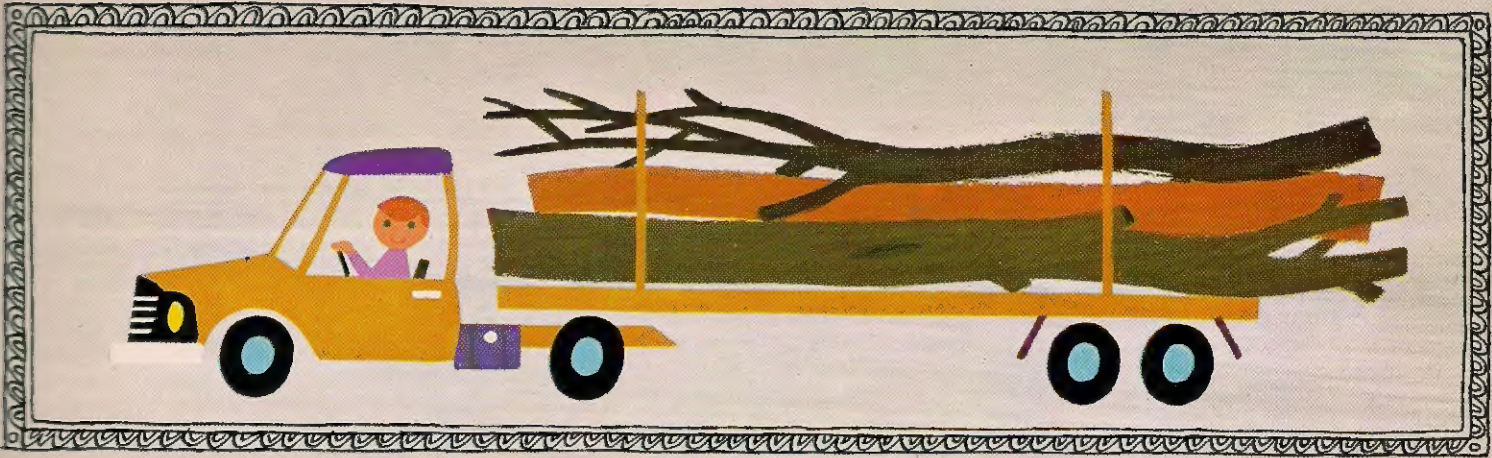


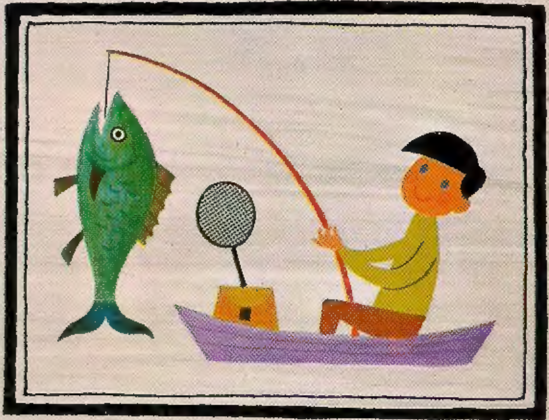
في أعماق البحار

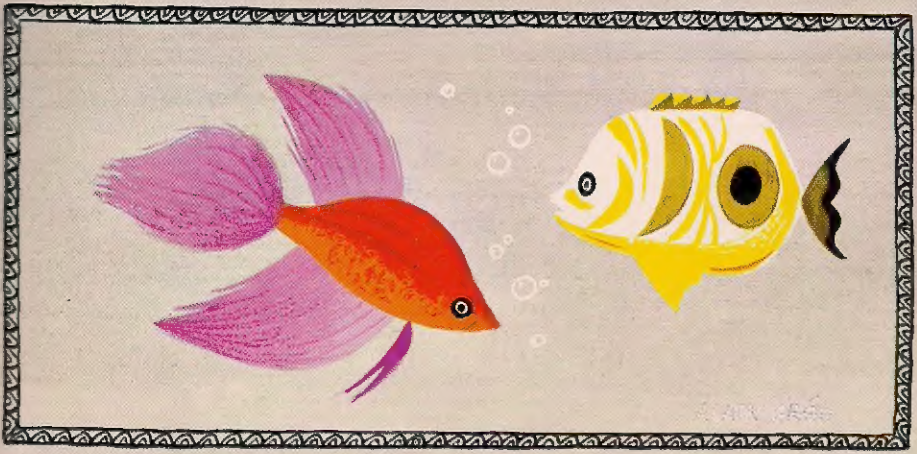




دار المشرق
ص.ب: ٩٤٦، بيروت - لبنان



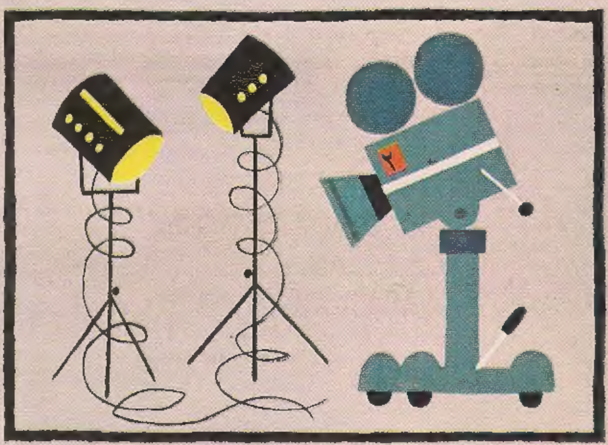











IN




نبيل وزينب يقدّمان





في أعماق البحار



« نبيل وزينه »

مجموعة قصص حديثة ذات طابع علمي
مشوّق ، نقدّمها لأبنائنا الصّغار منهم والكبار ، فيجد
فيها الأولون معظم التخيّلات التي يكونون قد جسّدوها أشكالاً
غريبة على حيطان ملاعبهم وبيوتهم ، ويرى فيها الآخرون مختلف
التطلعات التي ترنو اليها الحياة بين مرحلتي الطفولة والبلوغ ؛ وهذا
لشعورنا بأن المكتبة العربيّة ، على الرغم من وفرة مصنّفاتها ، لا تزال
تفتقر الى نتاج تتوجّه محتوياته نحو أجمل مراحل العمر وأبهجها .
من هنا كان إقدامنا على تعريب هذه المجموعة المزيّنة بالرسوم الجميلة
والغنيّة بالمواضيع المتعدّدة الأهداف ، ومن بينها ذاك الذي يسعى
اليه عالم اليوم : « الموضوع العلمي المبسّط » . ونحن لم ننسَ ،
في عملنا هذا ، أن من بديهيّات واجباتنا جعل لغة هذه القصص
متجاوبة مع مفاهيم الطفولة وقدرتها على الاستيعاب من
جهة ، وموسّعة للمعلومات التي تكون قد اختزنتها
مرحلتا المراهقة والنضوج من جهة ثانية .



ISBN 2-7214-5959-7

التوزيع : المكتبة الشرقية ، ساحة النجمة ، ص. ب. ١٩٨٦ ، بيروت ، لبنان

عَـزِيزي القُبْطَـان مَـرْوَان ،

أُخْتِي زيـنَه  رَبِـحَتْ 

سَمَكَةً حَـمْرَاءَ فِي يَانَصِيبِ المَـدْرَسَـةِ

 إنَّنَـا نُحِبُّهَـا  كَثِيرًا

وَنَرْغَبُ فِي مَعْرِفَةِ العَالَمِ المُحِيطِ بِهَا

 عِنْدَمَا كَانَتْ تَعِيشُ

فِي أَعْمَاقِ البِحَار . تَعَالَ بِسُرْعَة 

نَحْنُ (زيـنَه، السَّمَكَة وَأَنَا) بِانْتِظَارِك ...



نَبيل

على طريقِ
اكتشافِ عالَمٍ غير مألوف

ما انِ اسْتلمَ القُبطانُ مروان رِسالةَ صَديقَيْهِ الصَّغيرَينِ حتّى صَعِدَ إلى سيّارَتِه. وبعْدَ دقائقَ معْدودة، قُرِعَ جَرَسُ البابِ عندَ نبيل وزينه...

– يومًا سعيدًا أيُّها القُبطان! كم تَسُرُّنا مُشاهدتُكَ ثانيةً...

– هكذا إذًا، تَهْتمّانِ اليومَ بعالَمِ البَحر؟

– وهَلْ في هذا ضَرَرٌ أيُّها القُبطان؟

– بِالعَكس، إنَّهُ عالَمٌ رائِعٌ ومَجْهولٌ تَقريبًا. سأُساعِدُكما على اكْتِشافِه.

– مُدْهِش! قالَ الصَّغيرانِ وهُما يَجْلِسانِ قُرْبَ رَفيقِهِما. إنَّنا نُصْغي إليكَ بكلِّ انْتِباه.

تَقْتضي الطريقةُ الأَوّلية للاسْتكشاف في مِياهٍ قَليلةِ العُمق، على جانبِ الشاطئ مثلاً، استعمالَ علبةٍ مُجهّزةٍ بقطعةِ زجاجٍ في قَعْرِها مثلما تفعلُ زينه في الصورة. أمّا نبيل فقدْ وجدَ طريقةً أفضل: وضعَ قِناعًا زُجاجيًّا وأُنبوبًا للتنفُّس يَسْمحانِ له بالسِّباحَةِ ورأسهُ مَغْمورٌ تحتَ سَطحِ الماء.



استِكشاف
بِواسِطة القِناع والأُنْبوب





رُموزُ إشاراتِ الاتّصالِ بَيْنَ الغَوّاصِين



فَتَحْتُ احتياطيَّ الهَواء



قِفْ ! انْتَظِر !



كلُّ شَيءٍ يسيرُ حَسَنًا



الوَضْعُ سَيِّئٌ جِدًّا !



انزلْ – أو أنا أَنْزِل



اصعدْ – أو أنا أَصْعد



لا أَستطيعُ فَتْحَ احتياطيِّ الهَواء



أنتَ أو أنا



هُناكَ أمرٌ ما يَحْدُثُ





جِهازُ الغَوْصِ تَحتَ الماءِ

- لا شَكَّ أنّكُما استَعْمَلْتُما القِناعَ الزُّجاجيَّ وأُنْبوبَ التَّنَفُّسِ خِلالَ عُطلتِكُما على شاطئ البَحر. لكن، حتى نغوصَ في مِياه عُمْقُها من ١٠ الى ٢٠ مِترًا، يَنْبغي الخُضوعُ لتَدْريبٍ قاسٍ واسْتعمالِ جِهازٍ مُتَناسبٍ.

وسألَ نبيل: كيفَ نَتنفّسُ أيُّها القُبطان؟

- أمرٌ غيرُ واردٍ أنْ نَصْعَدَ الى سَطْحِ الماءِ كي نتنفّسَ. إذًا، علينا أن نَسْتعمِلَ القَواريرَ المُعبّأةَ بالهَواءِ المَضْغوط.





قِناعٌ مَطّاطي للغَوْص. النظّارةُ غيرُ قابلةٍ للكسر. انتبهْ: إنّ الأشياءَ التي تراها في الماءِ تبدو أكبرَ بنسبةِ الثلثِ عن حَجْمها الطبيعي.

أُنبوبانِ يَربطانِ فمَ الغَوّاصِ بقارورةِ الهواءِ المَضْغوط. يُستَخدمُ أنبوبُ اليمين للشّهيق وأنبوبُ اليسار للزّفير. ولا يُعيقُ هذانِ الأُنبوبانِ حركاتِ الرأسِ لأنّها مِنَ المطّاطِ الليّن.

قارورةٌ مُعبّأةٌ بالهواءِ المَضْغوط تُساعِدُ على التنفّسِ عِندَ الغَوْص. توفّرُ الهواءَ لمدّة ٥٠ دقيقةً على سَطحِ الماء، و ٢٥ دقيقةً على عُمق ١٠ أمتار، و ١٢ دقيقةً على عُمق ٣٠ مترًا، كما يُمكنُ إضافةُ قارورةٍ أُخرى إليها أو قارورتين. وتحتوي على إحتياطٍ يؤمّنُ الوقتَ الكافي للغوّاصِ كي يصعَدَ إلى السّطحِ بعدَ نَفادِ كميّةِ الهواءِ الاعتيادية.

ساعةٌ تُشيرُ إلى العُمقِ الذي وصلَ إليه الغوّاص.

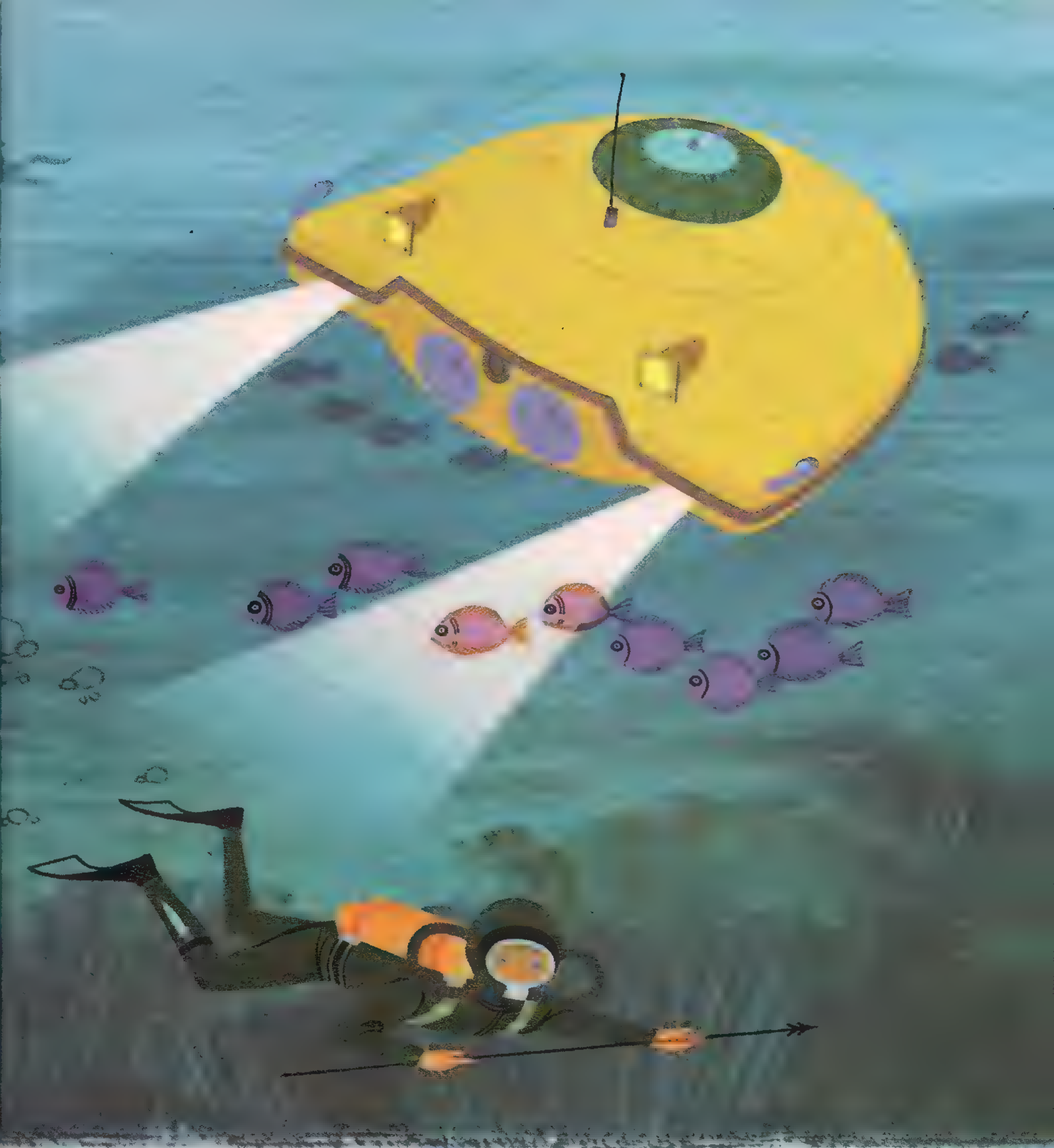
ساعةٌ ضدَّ الماءِ مُهمّتُها تعيينُ مدّةِ الغَوْص.

قفّازٌ مِنَ المطّاطِ يَحمي اليدَ من الجُروحِ التي قد يُسبّبُها المَرْجانُ ونتوءاتُ الصخورِ الحادّة.

سكينٌ ذو مسكةٍ غير ثابتةٍ تصلحُ لِصَيدِ الصَدَفِ والمَحارِ وإنقاذِ حياةِ الغوّاصِ من شبكةٍ أو حبلٍ عَلِقَ بهما.

بذلةُ غَوّاصٍ عازلةٌ للحَرارة، لكنّها ليستْ ضدَّ الماء! تدخلُها المياهُ ولا تَسري فيها. وتدفأُ هذه البَذلةُ فورَ احتكاكِها بالجِسمِ وتعزِلُ عنه البردَ لدرجةٍ تسمحُ للذي يرتديها بالغَوْصِ تحتَ الجَليد.

سَعْفَتان مِنَ المطّاط تُسهِّلانِ السباحةَ فيجعلانها أسرعَ وأقلَّ تعبًا. كما تحميانِ الرِجْلَين مِنَ الجروحِ التي قد تتعرّضانِ لها.



مُكْتَشِفو عالَمٍ صامِت

تابعَ القُبْطانُ مروان قائلاً : لقدْ أَدْركَ الإنسانُ في أَيَّامِنا هَذهِ أنَّ هناكَ مَناطقَ تَعِجُّ بعالَمٍ عجيبٍ رائِع ، تَتَراءى لهُ على عُمْقِ عِدَّةِ أَمْتارٍ تحتَ البَحر . وهكذا وُلِدتْ سُلالةٌ جديدةٌ من الرّوّادِ انْطَلَقتْ بشَغَفٍ لاسْتِكْشافِ هذا العالَمِ القريبِ



مِنّا بِمَسافتِهِ والبَعيدِ عَنّا لِصُعُوبَةِ النّفاذِ إليه . انْظُرا : الى اليَمينِ تَرَيانِ الصّحْنَ الغَوّاصَ للقومندان كوستو وهو مَرْكَبَةٌ مُدْهِشة . وفي الجِهَةِ المُقابِلَةِ يُخَيِّمُ المُستكشِفونَ في قَعْرِ المياه .



فُتْحةُ الدُّخول
حُجرةُ الآلات
مِقْوَدُ المُحرِّكات
مُحرِّكٌ مائيّ
ضَوْءٌ كاشِف

ابْتكرَ القومندان كوستو الصَّحْنَ الغَوّاصَ خِصّيصًا لاسْتِكشافِ قِيعانِ البحار ، وهو مُؤَهَّلٌ لِلغَوْصِ إلى عُمْقِ ٣٠٠ مِتر مع شَخْصَين على مَتْنِه. ويَحتوي على تَجهيزٍ كامِلٍ : آلةُ تَصويرٍ ذاتُ وميضٍ إلكتروني ؛ مسجِّلةٌ لمدّةٍ طويلة ؛ مسابِرُ ما بَعدَ السَّمْعيّ ؛ مِلقطٌ هِدْرولي لالتقاطِ عَيِّناتٍ منَ الحَيوان أو النّبات ؛ خراطيمُ للدّفعِ والتّسْيير ؛ واحتياطيٌّ أوكسجين لعدّةِ ساعات.



نُزْهَةٌ
في الصَّحْنِ الغوّاص

قال نبيل مُتخيّلاً نَفسَهُ قائِدَ الصَّحْنِ الغوّاص : كَمْ أَرْغبُ في المُشارَكَةِ بِهذهِ الرِّحلات !

– أنا كذلكَ ، لكنْ شَرْطَ أَن لا نَلْتقي أَخْطبوطًا أو رِئَةَ بَحْر !

وقاطَعَها البحّارُ القَديم : اعْلَمي يا زينه أنَّهُ يُوجدُ في قاعِ البِحارِ أَزْهارٌ رائعةٌ ذاتُ أَلْوانٍ مُتلأْلِئَة...

– عَظيم ! هَلْ نَسْتطيعُ أَنْ نَصْنعَ مِنها باقةً؟

فأَجابَ نبيل بِسُخْرية : الباقَةُ تُقَدَّمُ للإرْبيان (القُريدس) ! وتدخّلَ القُبطانُ قائلاً : لَدَيَّ صورةٌ تجمعُ بينَ رَغْبَتَيْكُما...


N



جرارٌ يُونانيّةٌ ورومانيّةٌ عَثَرَ عليها الغَوّاصونَ في البحرِ الأَبيض المتوسّط.



صَيْدٌ عَجيب

– مُدْهِش ! صَرَخَ الوَلدانِ عِندَ رُؤْيتِهما الصّورَة التي أَخْرَجها القُبْطانُ مِن جَيْبه.

– إنّها حُطامُ سَفينةٍ قَديمةٍ جدًّا، تَعودُ إلى الزّمنِ الذي كانتْ تُصْنَعُ فيهِ الأَساطيلُ الخَشَبيّةُ. وكانتْ تلكَ أَجْملَ السُّفُنِ دونَ شكّ.

– أَمِنَ المُمْكِنِ أَنْ يكونَ القَراصِنةُ قدْ أَغْرَقوها أيُّها القُبطان؟

– مُمْكِن. على كُلِّ حال إنَّها تَرْتاحُ في قاعِ المُحيطِ مُنْذُ مِئاتِ السِّنين، إلى أَنْ يَأْتيَ اليومُ الذي يَكْتَشِفُها فيهِ الباحِثونَ عن حُطامِ السُّفُن. وبِفَضْلِ هؤلاءِ جَرى تَعْويمُ بَعْضِ السُّفُنِ الغارِقَةِ واكتُشِفتْ بعضُ الكُنوز. انْظُرا إلى الغَوَّاص إنّهُ يَتَنَفّسُ بواسِطَةِ أُنْبوبٍ طَويلٍ يَتَّصِلُ بالسَّفينَة.


جِهازُ إشارَةٍ مُضيء
غُرفةُ نَوْمٍ صَغيرة
حَمّامُ رَشّاش
مَرْكَزُ المُراقَبة
غُرفةُ التّحضيرِ لِلْغَوْص
فُتْحةٌ لِلْغَطْس
حاجِزٌ حَديديٌّ لِلحمايةِ ضِدَّ سَمكِ القِرْش
مَطْبَخ
مُخْتَبرٌ لِلأَبْحاثِ والتّحاليل
مُخْتَبرٌ تَصْويريّ
مِرْحاض

«نجمة البحر» صَمَّمها القومندانِ كوستو، وهي «بيتٌ» مَغْمورٌ بالمياهِ على عُمْق ١١ مترًا. ولأوّلِ مرّةٍ تَستطيعُ مَجموعةٌ منَ الناسِ العيشَ في «بيت» تحتَ الماءِ لمدّةٍ أسابيعَ عديدةٍ دون الخروج منهُ بتاتًا. والاتّصالُ الوحيدُ بينَهم وبين العالَم الخارجيّ هو جِهازُ الراديو او التلفزيون الذي كانتْ تؤمّنهُ سفينةٌ راسيةٌ على مَقربةٍ منهم. وهذه السفينةُ تُزوّدُ المُسْتكشِفينَ بالهواءِ والكهرباءِ الذين هم بِحاجةٍ ماسّةٍ إليهما بالإضافَةِ الى أشياءَ أُخرى.



بَيْتٌ في قَاعِ البَحْر

– تَعْلَمانِ أَنَّ المُسْتَكْشِفَ عندما يَسْتَعِدُّ لِلتَّجَوُّلِ في مِنْطَقَةٍ ما، يَصْطَحِبُ معهُ مَرْكبةً مُناسِبةً لِتنقّلاتهِ ولِلاحتماءِ بها. وهكذا أيضًا في قاعِ البَحر. فبعْدَ الصَّحنِ الغَوّاصِ – أي المركبة – إلَيْكُما بيتًا تحتَ الماء، حيثُ يَتمكّنُ الغَوّاصونَ مِنَ الإقامَةِ فيهِ شَهرًا كامِلاً دُونَ الصُّعودِ إلى السّطح.

– إنّها مُغامَرَةٌ مُذْهِلةٌ أنْ يعيشَ الإنْسانُ في هذا المَكان!

– رائِع! قالتْ زينه. هناكَ أيضًا مَطْبَخٌ حقيقيٌّ!

الثَّرْوات المُخَبَّأَةُ في قَاعِ البِحَار

بَعْدَ أَنْ قَدَّمَتْ زينه كُوبًا مِن عَصيرِ الفاكهةِ لِلقُبطان سَأَلَتْهُ قائلةً :

– ماذا نجِدُ أَيضًا في قاعِ البَحْرِ غيرَ الأَزْهارِ وحُطامِ السُّفُنِ ... والأَسْماك ؟

– كثيرًا مِنَ الأَشْياء ، أَجابَ البَحّارُ العَتيق ، ولكنْ كُلُّ شَيْءٍ في وَقْتِه : سَنرى ذلكَ حالاً . أَتَذْكُرانِ ما شَرَحَهُ لكُما في ذلكَ اليَوْمِ السيِّدُ عِماد عِندما أَخذَكُما في نُزْهةٍ مَعَه ؟

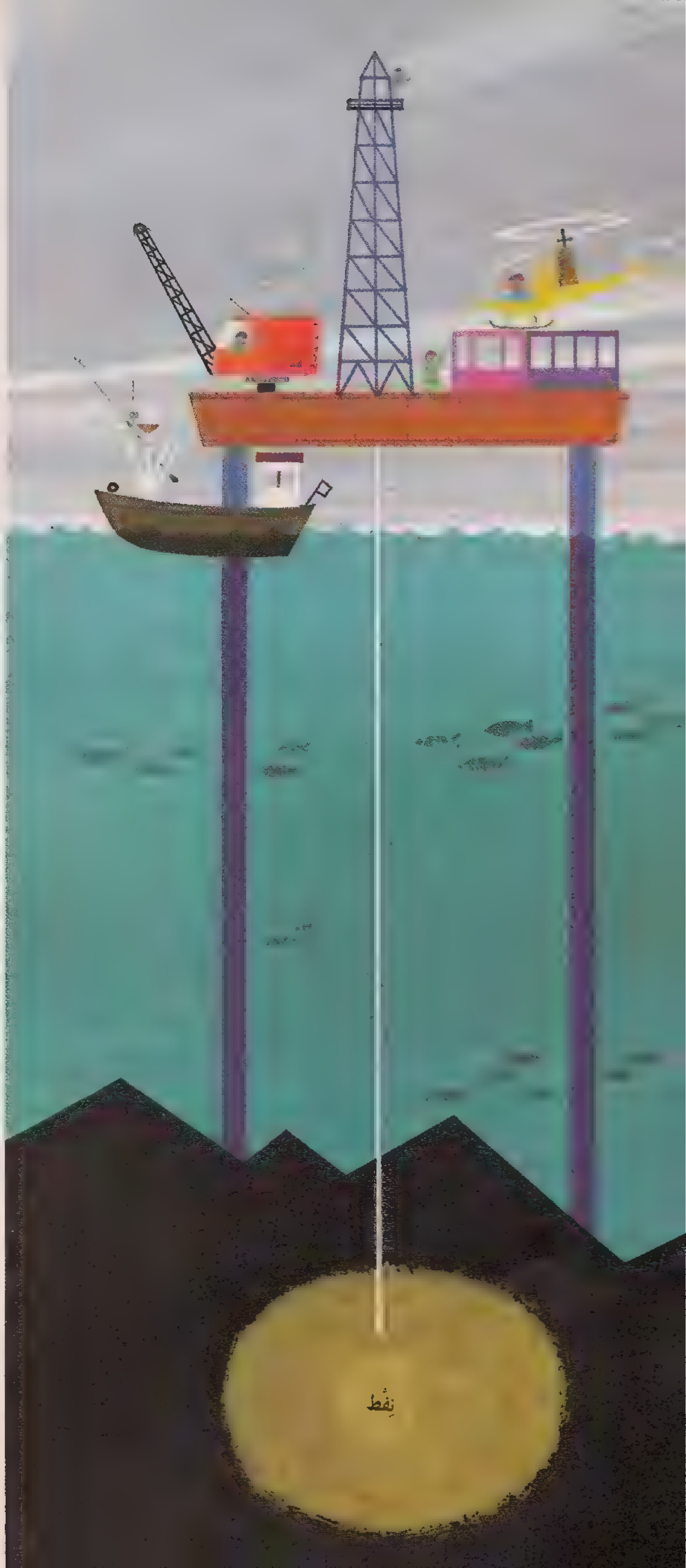
لم يَنْسَ نبيل ذلكَ وأَجابَ دونَ تردُّد :

– أَخبرَنا السيِّدُ عِماد أَنَّهُ يُوجَدُ تحتَ البِحارِ حُقُولٌ مِنَ النِّفْط !

– تَمامًا . لَقدْ أَحْسَنْتَ يا نبيل !

– جَيِّدٌ لِلسيِّد عِماد ! ...

عندَ اكْتشافِ حَقْلِ نِفْط ، تُركَزُ مِنَصّةٌ حَديديّةٌ على أَوْتادٍ خَشَبيّةٍ مَغْروزةٍ في قاعِ المياه . وعلى هذهِ القاعِدَةِ يُباشَرُ أَوّلاً بِعَمليّةِ الحَفْر ، ثمّ ، بعدَ تَفَجّرِ النِّفْط ، يبدأُ الضَّخُّ وتصريفُ «الذهب الأسود» نحو مَعامِلِ التّكرير .



المُغَامَرَةُ الكُبْرَى لِلْحَيَاةِ تَحْتَ المِيَاه

الحَياةُ في قاعِ المحيطاتِ صِراعٌ مُستَمرّ. وهي تَجعَلُ مِن كلّ كائنٍ حيٍّ المُعتدي والضّحيّةَ في آنٍ. فالنباتُ الذي يَنْمو في البحر يَتَغذّى منَ المُوادّ العُضْويّة، أي اللّحمِ الميتِ بعدَ انْحِلاله في المياه. قبلَ أنْ يَغْدوَ هو غِذاءً للحيواناتِ القِشْرية. والحيواناتُ القِشْرية تُصبحُ بدَوْرِها طَعامًا للأَسْماكِ الصغيرةِ من آكِلاتِ اللّحوم. وتُمْسي الأسماكُ الصغيرةُ أيضًا فريسةَ الأَسماكِ الكبيرة. وعندما تكبرُ هذه الأخيرةُ في السنّ وتموتُ ينحلُّ لحمُها في المياهِ ليتغذّى منهُ النباتُ البحري. وهكذا نجدُ أنّ الحلقةَ مُقفلةٌ. ودورةُ التّغذيةِ في المياهِ لا نهايةَ لها.





دَوْمًا إلى أَسْفَل :
اسْتِكْشَافُ الأَعْماق

– ٥٠ مترًا : الغَوّاصُ المُتَحرِّر

يحملُ في القارورتَيْن هَواءً يَكفيهِ لمدّةِ ١٥ دقيقةً وهو غيرُ مُقيّدٍ ولا اتّصال لهُ مع السّطح . وهذا النوعُ من الغَوْصِ الفَرْديّ غايتُهُ الصّيد .

– ١٠٠ متر : الغوّاصُ المَرِن

يَرْتدي هذا الغَوّاصُ بَدْلَةً من القماشِ المطّاطيّ وحِذاءَين مُثْقَلَين بالرّصاصِ وخوذةً ضدّ الماء . ويربطُهُ بالسّطح أُنبوبٌ ينقلُ إليه الهواءَ لمدّةٍ غير مَحدودة . وتكونُ هذه البدلةُ مُجهّزةً عادةً بآلةِ تلفون .

– ٢٥٠ مترًا : الغَوّاصُ الجامِد

الجهازُ الذي يَرْتديهِ هذا الغَوّاصُ هو دِرْعٌ صَلْبٌ ذو مَفاصِلَ يُستعمَلُ غالبًا بمثابةِ مركزٍ للمُراقبة . يتأمّنُ التنفّسُ فيه بواسِطةِ الأنابيب ، أما التنقّلُ فبواسطةِ أسْلاكٍ مَعدِنية متّصلةٍ بالسّطح .

– ٣٠٠ متر : الصَّحْنُ الغوّاص

هو غَوّاصَةٌ صَغيرةٌ مُتحرّرةٌ صُنِعتْ لاسْتكشافِ الأَعماق . مرنةٌ جدًا ومزوّدةٌ بجهازٍ يُؤَهِّلُها للقيام باسْتِقْصاءاتٍ شامِلةٍ وعَميقةٍ بواسطة : آلة تصوير ؛ آلة تسجيل ؛ مِسْبَر ؛ ومَلاقِط لاقْتِطاع العَيِّنات .

– ١٠٠٠٠ متر : غَوّاصَةُ الأَعْماق

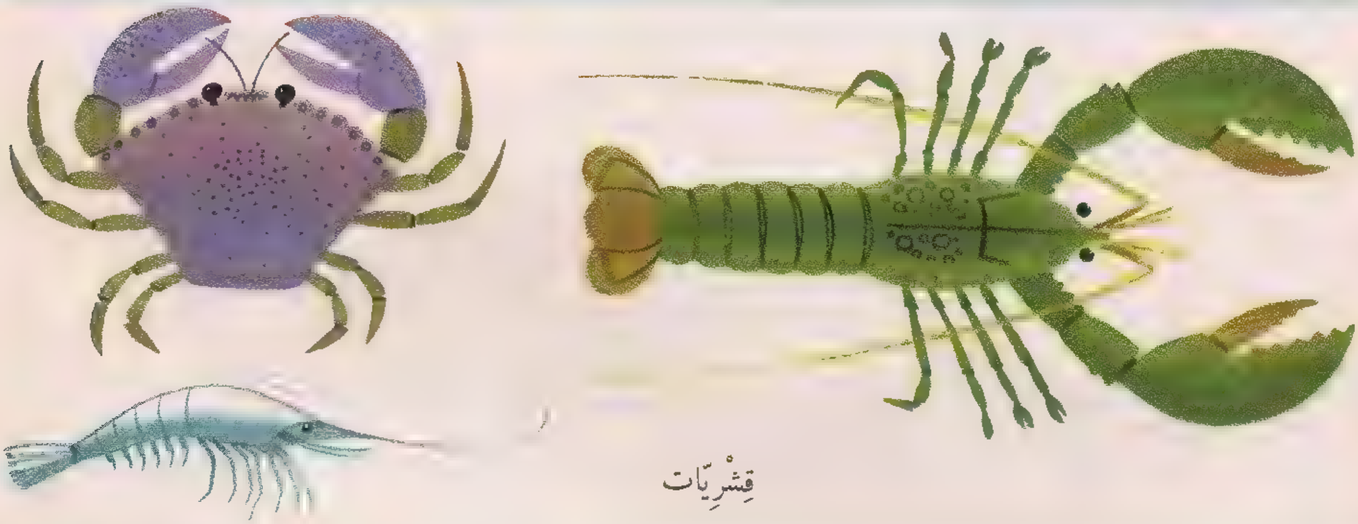
تَغورُ هذهِ الغوّاصةُ الى قَعْرِ المُحيطاتِ العَميقةِ جدًّا ، وهي آلةٌ صَلْبَةٌ تُستعمَلُ لدراسةِ الحياةِ في التجاديفِ الواسِعَةِ وخاصّةً في المُحيطِ الهادئ . تَحرُّكُها مَرِنٌ وتضربُ الرَّقْمَ القياسيَّ في سُرعَةِ نُزولِها .



مَوارِدُ أَعْماقِ البِحار



أَسْماك



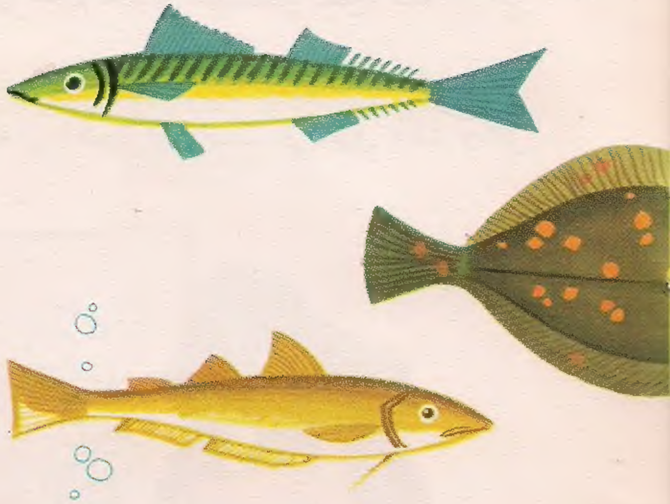
قِشْرِيّات



حُوتيّات



مِلْح

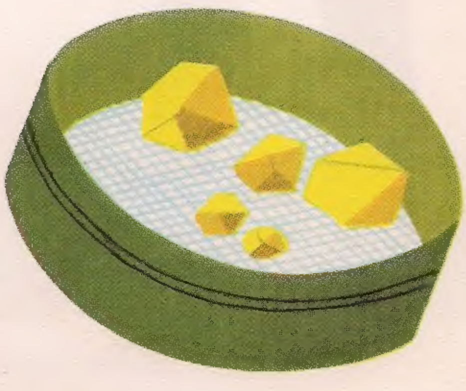




أُشْنَة ؛ طُحْلُب



رَخْوِيّات ، لافَقارِيّات



مَعادِن



نِفْط ؛ بِتْرول

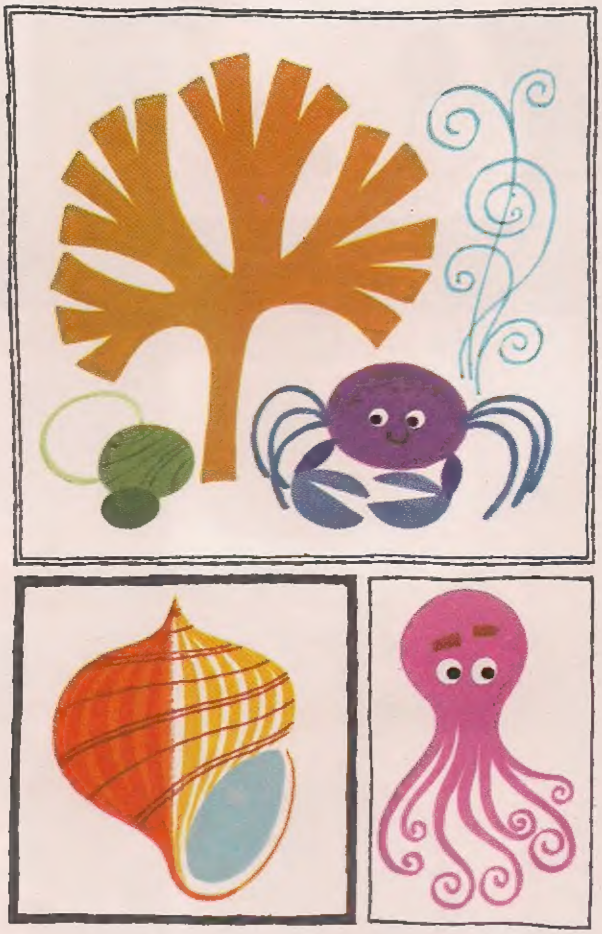
قالتْ زينه : لمْ أَتخيَّلْ أَبدًا أَنّ المُحيطَ قدْ يَحْتوي مِثلَ هَذا الغِنى ، فَهَلْ حَلِمَ أَحَدٌ في اسْتِكشافِهِ لِتَغْذِيَةِ المَلايينِ مِنَ الجِياع ؟

– نَعَم ، لحُسنِ الحَظِّ ، أَكّدَ القُبطانُ مروان . هُنالكَ بعضٌ مِنَ البُلْدانِ الكَبيرةِ قدْ وضَعَتْ في سَبيلِ ذلكَ وَسائلَ وإمكاناتٍ ضَخْمة .

فَصَرَخَتْ زينه مُبْتَهجةً : عَظيم !



– عَظيمٌ جِدًّا ! أَكْملَ نبيل بَعْدَها . لكنْ يَنْبغي أَلاَّ نَنْسى سَمَكَتَنا بعْدَ المَخاطِرِ التي اجْتازَتْها في قَعْرِ المِياه ، وعَلَيْنا أَلاّ نَترُكَها . سَنَمْضي سَهراتِنا بِجانِبِها ، وكَي نَتَسَلّى سَوْفَ أُحوِّلُ بَيْتَها الزُّجاجيَّ إلى جِهازٍ تِلْفِزيونيٍّ مُلوَّن .



Textes et illustrations par Alain GRÉE

ظهر هذا الكتاب بالفرنسية تحت عنوان :

SOUS L'OCÉAN dans la collection «*Cadet Rama*». Éditions CASTERMAN, S.A., Tournai, Belgique

طُبع في المطبعة الكاثوليكية، عاريا – لبنان   ٤٣٠١ – ١٠ – ٨٢/٧



ظهر من هذه المجموعة :

١ - الجبل
٢ - البحر
٣ - الغابة
٤ - المزرعة
٥ - الجدول
٦ - المدينة
٧ - البواخر
٨ - النفط
٩ - القطارات
١٠ - طرق النقل
١١ - التلفزيون
١٢ - الطائرات
١٣ - السيارة
١٤ - الأطلس الصغير
١٥ - الألعاب الرياضية
١٦ - الكهرباء
١٧ - الطيور
١٨ - الفضاء
١٩ - المياه
٢٠ - الطاقة
٢١ - في أعماق البحار
٢٢ - النبات
٢٣ - في الحديقة
٢٤ - الحشرات





التوزيع : المكتبة الشرقية - ساحة النجمة
ص.ب : ١٩٨٦ - بيروت، لبنان